Spécifications des brûleurs KINEMAX®

Les brûleurs série G KINEMAX®

Brûleur à gaz uniquement

Données spécifiques du brûleur Combustible: gaz naturel à 15 °C avec 10.9 kWh/Nm³ PCS - sg = 0.6 [1] Air de combustion: 15 °C - 21% O_2 - 50% humidité - sg = 1.0 [1] Les pressions sont données à titre indicatif. Les pressions sont fonction de l'humidité de l'air, l'altitude, du type de combustible, de la qualité du gaz.																		
Facteurs de performances	Taille du brûleur			1.5 Série G			2 Série G			3 Série G			4 Série G			6 Série G		
	Pression diff. d'air de combustion	[2]	mbar	30	50	65	30	50	65	30	50	65	30	50	65	65		
Débit d'air de combustion requis pour capacité max. (pas d'excès d'air)			m³(st)/h	102	132	150	191	246	272	463	560	655	736	951	1091	2182		
Capacités	Max.		kW (PCS)	110	142	161	205	265	294	470	602	704	793	1024	1174	2348		
	Max. avec air de combustion préchauffé 425°C		kW (PCS)	72	92	104	133	172	190	305	393	457	513	665	762	1524		
	Allumage stoechiométrique / min.		kW (PCS)	9			9			12			15			88		
	Brûleur d'allumage/ minimum avec 75% d'excès d'air	[3]	kW (PCS)	6			6			7			9			59		
	Souplesse de modulation avec 75% excès d'air			27.5:1			50:1			96:1			133:1			40:1		
Limites de performance avec excès d'air complet	Pourcentage d'excès d'air		%	1800	2200	2600	2700	3400	3900	3100	3900	4700	2600	3300	3900	3900		
	Souplesse de modulation avec excès d'air			11:1	13:1	16:1	20:1	25:1	29:1	32:1	40:1	48:1	27:1	34:1	40:1	16:1		
	Cap. min. pour l'allumage du brûleur		kW (PCS)	10			10			15			29			147		
Pression diff. de gaz requise pour capacité max.		[2]	mbar	5	8	10	5	8	10	4	7	9	4	6	8	15		
Géométrie de la flamme	Longueur	[4]	mm	100	150	200	200	250	360	300	460	610	610	760	1000	1200		
	Diamètre		mm	100	130	150	100	130	150	200	250	300	250	300	380	910		

[1] sg (gravité spécifique) = densité relative à l'air (densité de l'air = 1.293 kg / Nm³).

[2] La pression différentielle de l'air et du gaz de combustion est mesurée entre les raccordements de test du brûleur et la pression de chambre de combustion.

[3] Le gaz d'allumage doit être régulé séparément à 7.5 mbar - 10 mbar à l'entrée du brûleur d'allumage. Pour une extinction avec un excès d'air, le brûleur d'allumage doit être augmenté à la capacité minimum du brûleur principal indiqué, ce qui exige des pressions de gaz nettement supérieures.

[4] Les longueurs de flamme mesurées depuis l'extrémité du bloc réfractaire à la capacité nominale maximum. Le fonctionnement en surcapacité ou en excès de combustible exige des pressions d'alimentation en gaz naturel supérieures et donne des longueurs de flamme supérieures.

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2009 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Les brûleurs série C KINEMAX®

Brûleur à gaz/à fioul

Données spécifiques du brûleur Combustible: gaz naturel à 15 °C avec 10.9 kWh/Nm³ PCS - sg = 0.6 [1] Combustible: fioul léger (#2): 12.5 kWh/kg - viscosité au max. 7cSt (7.10-6 m²/s) Air de combustion: 15 °C - 21% O_2 - 50% humidité - sg = 1.0 [1] Les pressions sont données à titre indicatif. Les pressions sont fonction de l'humidité de l'air, l'altitude, du type de combustible et de la qualité du gaz.				
Facteurs de performances	Taille du brûleur		2 Série C	6 Série C
	Pression diff. d'air de combustion [2]	mbar	65	65
Capacités	Maximum	kW (PCS)	293	2462
		kg/h fioul	23	193
	Allumage stoechiométrique/minimum avec brûleur d'allumage interrompu	kW (PCS)	18	227
		kg/h fioul	1.45	17.7
	Brûleur d'allumage/minimum avec 75% d'excès d'air [5]	kW (PCS)	12	154
		kg/h fioul	0.97	12
	Souplesse de modulation avec 75% d'excès d'air		28.6:1	16:1
Limites de performance avec excès d'air complet [3]	Pourcentage d'excès d'air	%	535	1100
	Souplesse de modulation avec excès d'air		5.3:1	10:1
	Cap. min. pour l'allumage du brûleur	kW (PCS)	62	246
		kg/h fioul	5	19
Débit d'air pour capacité maximale (pas d'excès d'air)	Air de combustion à 65 mbar	m(st)³/h	284	2500
	Air d'atomisation à 65 mbar [4]	m(st)³/h	34	119
Pression diff. de gaz requise pour capacité max. [2]		mbar	10	15
Pression diff. de combustible (fioul n°2) pour capacité max.		bar	0.69	0.9
Géométrie de la flamme	Longueur [6]	mm	900	2450
	Diamètre	mm	200	600

[1] sg (gravité spécifique) = densité relative à l'air (densité de l'air = 1.293 kg/Nm³).
[2] La pression différentielle de l'air et de gaz de combustion est mesurée entre les raccordements de test du brûleur et la pression de chambre de combustion.
[3] L'excès d'air est basé sur la capacité min. requise pour l'allumage. Une émission accrue de fumée est possible, en fonction de la température de l'air et de la qualité du combustible.
[4] En cas de fonctionnement au gaz sur les brûleurs de la série C, une ligne de by-pass de diamètre ½" est nécessaire pour maintenir le passage d'air d'atomisation libre. En cas de fonctionnement au fioul, l'utilisation d'une électrode de flamme pour la détection de flamme n'est pas possible. L'air d'atomisation doit être frais et non préchauffé, les pressions et les débits d'air indiqués doivent toujours être disponibles sur la totalité de la gamme de capacités.
[5] Le gaz d'allumage doit être régulé séparément à 7.5 mbar-10 mbar à l'entrée du brûleur d'allumage. Pour une extinction avec un excès d'air entier toutefois, le brûleur d'allumage doit être augmenté à la capacité min. du brûleur principal indiqué, ce qui exige des pressions de gaz nettement supérieures.
[6] Les longueurs de flamme sont mesurées depuis l'extrémité du bloc réfractaire à une capacité nominale maximum.
Un fonctionnement en surcapacité ou en excès de combustible exige des pressions d'alimentation en gaz naturel supérieures et donne des longueurs de flamme supérieures.

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2009 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Matériaux de construction	
Volute	fonte grise
Injecteur gaz	acier au carbone
Plaque d'orifice d'air	acier au carbone
Gueulard du bloc	acier au carbone
	AISI 304 (1.4301)
Bloc	réfractaire coulé
Gueulard (sans bloc)	AISI 310 (1.4541)

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2009 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Critères de sélection

Versions du brûleur KINEMAX®

Le brûleur KINEMAX® est disponible en deux versions de base. Les brûleurs KINEMAX® type G sont conçus pour fonctionner au gaz uniquement. Les brûleurs KINEMAX® type C sont capables de fonctionner au gaz et au fioul léger (pas simultanément). Chaque type a des tailles différentes disponibles pour couvrir une vaste gamme de capacités, afin de s'adapter à toutes les applications de chauffage.

Tous les brûleurs sont disponibles en version ANSI et ISO. Des raccordements supérieurs à 2" sont disponibles filetés et bridés. (voir les schémas détaillés à la page 3-11.4-16).

Les gueulards sont disponibles en différentes longueurs et matériaux:

- **version standard** avec bloc réfractaire pour installation dans des parois réfractaires, disponibles en différentes longueurs
- **doté de gueulard de bloc** pour fournir un support de bloc supplémentaire dans les parois de chambres de construction de paroi molle. Des gueulards de bloc sont disponibles en acier inoxydable ou au carbone.
- **doté de gueulard en acier inoxydable** offrant un brûleur sans réfractaire léger à utiliser dans les applications de chauffage d'air. La température maximale en amont est de 538° C et la température maximale en aval pour cette configuration est de 816 °C
- **une bride de montage en option** permet un montage facile si les longueurs de bloc standard ou allongées ne sont pas adaptées à l'épaisseur de l'isolation de l'installation.

Taille du KINEMAX®		Version standard (bloc/ sans gueulard)		Bloc avec gueulard en acier au carbone		Bloc avec gueulard en acier inoxydable		Gueulard en acier inoxydable (sans bloc)
		standard	élargi	standard	élargi	standard	élargi	
GAZ uniquement	G-1.5	x	x	x o		x o	x o	x
	G-2	x	x	x o		x o	x o	x
	G-3	x	x	x o		x o	x o	x
	G-4	x	x	x o		x o	x o	x
	G-6	x				x		x
GAZ / FIOUL	C-2	x	x	x o		x o	x o	x
	C6	x				x		x

x : disponibilité d'un gueulard
o : bride de montage en option disponible

Détails de l'application

Dans des fours à haute température, les brûleurs KINEMAX® peuvent être utilisés quand une bonne uniformité de température sans chute de flamme est nécessaire. Parmi les applications typiques, nous trouvons les oxydants, les fours de forge, les fours de recuit, les fours de fusion, les tunnels de recuisson, les fourneaux, les fours à céramique, etc. Ils peuvent également être utilisés dans certaines applications de chauffage thermique.
Des considérations spéciales doivent être prises en compte pour protéger la flamme de vitesses croisées élevées. Contacter MAXON pour plus de détails.

Capacités maximales

Tous les brûleurs KINEMAX® peuvent être activés selon un rapport, avec un excès de gaz (40%) ou un excès d'air (en fonction de taille, jusqu'à 4700%). Les données de performance sont indiquées à la page 3-11.4-10.

La capacité maximale dépend de la pression différentielle d'air fournie à l'entrée d'air de brûleur comme on le voit entre le raccordement de test d'air et la chambre de combustion. La capacité nominale du ventilateur d'air de combustion doit être dimensionnée de façon à permettre des pertes de pression du collecteur.

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2009 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Air préchauffé

L'air de combustion peut être préchauffé jusqu'à 425 °C. Peut-être adapté à un brûleur standard KINEMAX®, ce qui implique des consommations de combustible inférieures.
L'air de combustion préchauffé peut avoir des niveaux d'oxygène réduits (de 17% O_2 si l'air de combustion est de 797 °C)
Le mélange de gaz à faible taux d'O2 permet de combiner un bon rendement thermique du système avec les meilleures émissions.

Température de procès

Le bloc réfractaire standard permet le fonctionnement à une température de la chambre de combustion de 1425 °C. Un matériau de bloc réfractaire spécial permet un fonctionnement jusqu'à 1650 °C.

Le gueulard en acier inoxydable en option (sans bloc) ne peut être utilisé que lorsque de l'air de refroidissement secondaire (t° < 300 °C) est disponible et peut être forcé sur le gueulard de combustion.

Veilleuse et allumage

Les brûleurs KINEMAX® sont équipés d'un brûleur d'allumage à gaz pur intégré, mais ils peuvent utiliser l'allumage direct également. Une vanne à aiguille de réglage fin du gaz d'allumage de 3/8" est disponible en option. Les brûleurs d'allumage ne doivent être utilisés que pour l'allumage de la flamme principale (brûleur d'allumage interrompu). Le fonctionnement permanent du brûleur d'allumage n'est pas conseillé (pas de brûleur d'allumage permanent ou intermittent). Utilisez le brûleur principal à sa capacité minimum pour un fonctionnement continu.

Utilisez au moins des transformateurs d'allumage de 5000 V/200 VA pour allumer la bougie d'allumage.

Placez les vannes de gaz d'allumage aussi près que possible du brûleur d'allumage, pour avoir un allumage rapide au brûleur d'allumage.

Séquences spécifiques d'allumage

- Pré-purgez le brûleur et l'installation, selon les codes applicables et les exigences de l'installation.
- La vanne de contrôle d'air de combustion doit être dans la position minimale pour permettre un débit d'air de combustion minimum au brûleur.
- En cas d'allumage au fioul: l'air d'atomisation doit être appliqué au brûleur.
- Pré-allumage (généralement 2 s d'allumage dans l'air).
- Ouvrez le gaz d'allumage et continuez à allumer l'allumeur (généralement 5 s).
- Arrêtez l'allumage, continuez à alimenter les vannes de gaz et démarrez le contrôle de flamme.
  Faire tomber le brûleur en sécurité si aucune flamme ne peut être détectée à partir de là.
- Vérifiez la stabilité de la flamme d'allumage (généralement 5 s pour éprouver la stabilité de la flamme d'allumage).
- Ouvrez les vannes de gaz principal ou de fioul et laissez passer suffisamment de temps pour qu'il y ait du gaz ou du fioul au brûleur.
- Fermez les vannes de gaz d'allumage.
- Libérer pour la modulation (pour permettre la modulation du brûleur).

Les séquences ci-dessus doivent être complétées et inclure tous les contrôles de sécurité requis pendant le démarrage du brûleur (sécurité de processus et du brûleur).

Contrôle du ratio

Les brûleurs KINEMAX® peuvent fonctionner à la stoechiométrie sur toute la plage de réglage et réglés de façon à avoir le choix entre la stoechiométrie, un excès d'air ou un excès de combustible. Un excès d'air de 4700% est possible à la capacité minimum.
Le contrôle du ratio air/combustible peut être réalisé avec les vannes MAXON MICRO-RATIO® et la technologie SMARTLINK®.

Supervision de la flamme

Tous les types et tailles de brûleurs KINEMAX® peuvent être contrôlés au moyen d'une cellule-UV.

Le modèle du brûleur comprend un port pour cellule-UV adapté pour la supervision des flammes d'allumage et principales.

Deux positions de cellule sont disponibles (voir les schémas à la page 3-11.4-16).

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2009 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Faites attention à la présence possible de flammes étrangères (s'il y en a dans le four) lors de l'utilisation d'une cellule-UV pour la détection de la flamme. Laissez passer un peu d'air de purge ou de refroidissement aux raccordements de la cellule (généralement 70 ft³(st)/h d'air propre frais)

Les cellules doivent être installées aussi près que possible du brûleur.

Les tailles 1-1/2 à 4 ont un ensemble d'électrode de flamme en option disponible. La détection par électrode de flamme ne doit pas être utilisée en cas de fonctionnement au fioul.

Développement de flamme

Les brûleurs KINEMAX® doivent être installés dans les chambres de combustion ou fours qui permettent un développement complet de la flamme. Les chambres de combustion cylindriques ou les gueulards de protection de la flamme doivent être correctement dimensionnés.

Consultez MAXON afin de vérifier la disposition correcte de la chambre de combustion.

Tuyauterie d'air de combustion et de gaz

La tuyauterie d'air de combustion au brûleur doit être réalisée de sorte que l'air qui s'écoule vers le brûleur ne gêne pas la flamme. Pour des performances optimales, le premier coude dans la tuyauterie d'air de combustion doit être au moins à six diamètres de conduit du raccordement de test du brûleur. La mise en place des vannes de contrôle d'air directement sur l'entrée du brûleur n'est pas conseillée. Si possible, placez les vannes de contrôle d'air/gaz/fioul dans une position qui permet de voir la flamme pendant le réglage. Protégez le servomoteur de la vanne de contrôle d'une chaleur ambiante et/ou radiante excessive.

Lors de l'utilisation d'une vanne de contrôle d'air/gaz pour de multiples brûleurs série G KINEMAX®, les vannes de contrôle d'air doivent être installées aussi près que possible de chaque entrée de brûleur pour une extinction sûre. Les vannes d'équilibrage d'air et de gaz MAXON peuvent être utilisées sur des installations multi-brûleurs afin d'améliorer l'uniformité de chauffage.

Air de combustion enrichi en oxygène

Les brûleurs MAXON KINEMAX® peuvent être utilisés avec de l'air de combustion enrichi en oxygène.

Consultez MAXON pour plus d'informations.

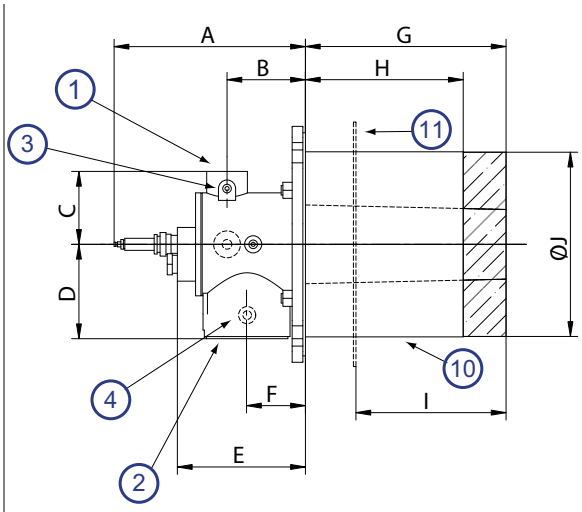
MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2009 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

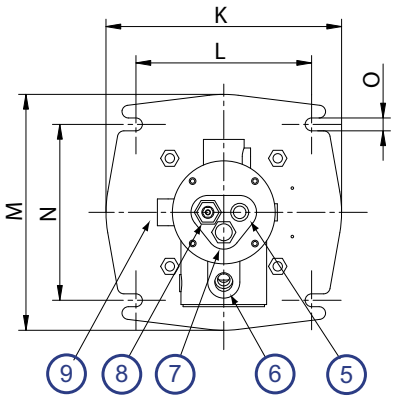
Dimensions

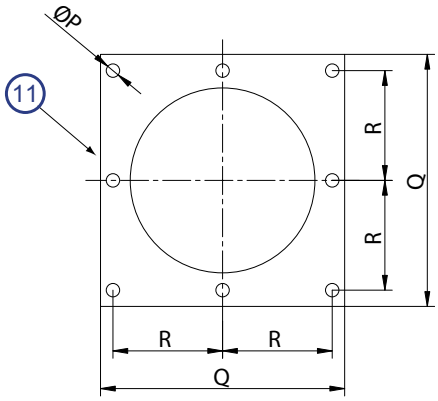
KINEMAX® Taille 1.5 et 2 – type G

Brûleur à gaz uniquement

1) Entrée gaz
2) Entrée air de combustion
3) Connexion de test de pression de gaz
4) Raccordement de test de pression d'air de combustion
5) Orifice pour cellule-UV 1/2" (NPT ou ISO)
6) Raccordmeent alternative cellule-UV 1/2" (NPT ou ISO)
7) Viseur d'observation
8) Bougie d'allumage
9) Entrée gaz d'allumage 3/8" (NPT ou ISO)
10) Gueulard de bloc optionnel (acier au carbone ou acier inoxydable)
11) Bride de montage optionnelle (seulement en combinaison avec gueulard de bloc)







Dimensions en mm, sauf indication contraire																		
Taille du brûleur	Entrée gaz		Entrée air		A [1]	B	C	D	E	F	K	L	M	N	O	P Ø	Q	R
	ANSI (NPT)	ISO (Rp)	ANSI (NPT)	ISO (Rp)														
1.5"	3/4	3/4	1.1/2	1.1/2	280	94	86	109.5	154	70	280	208	280	209	15	16	299	130
2"	1	1	2	2	280	94	86	109.5	154	70	280	208	280	209	15	16	299	130

[1] Y-compris requis pour remplacement.

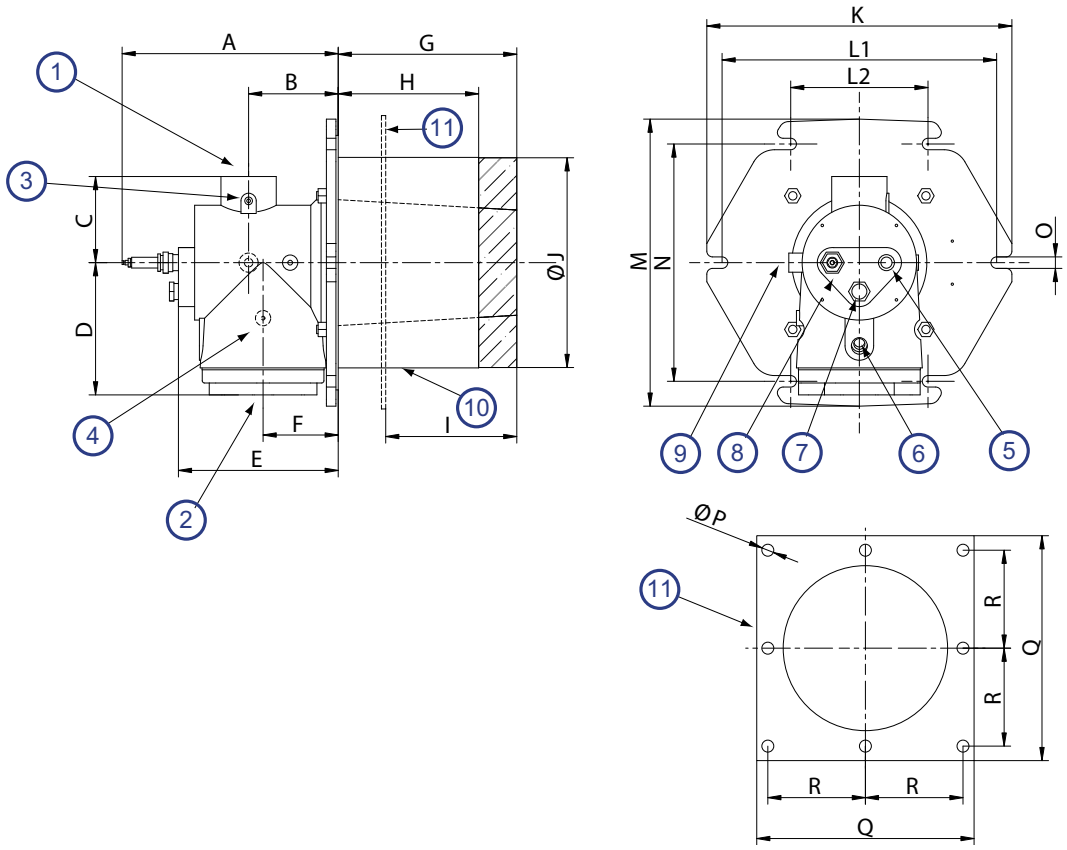
Dimensions en mm, sauf indication contraire																	
Taille du brûleur	Gueulard de bloc en acier au carbone					Gueulard de bloc en acier inoxydable					Gueulard de bloc long en acier inoxydable					Gueulard en acier inoxydable (sans bloc)	
	Bloc standard					Bloc standard					Bloc élargi					G	JØ
	G	H	I min	I max	J Ø	G	H	I min	I max	JØ	G	H	I min	I max	J		
1.5"	235	57	50	184	219	235	184	50	184	219	343	254	90	292	219	241	102
2"	235	57	50	184	219	235	184	50	184	219	343	254	90	292	219	241	108

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2009 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

KINEMAX® Taille 3 et 4 – type G

Brûleur à gaz uniquement

1) Entrée gaz
2) Entrée air de combustion
3) Raccordement de test de pression de gaz
4) Raccordement de test d'air de combustion
5) Orifice pour cellule-UV 1/2" (NPT ou ISO)
6) Raccordement alternative cellule-UV 1/2" (NPT ou ISO)
7) Viseur d'observation
8) Bougie d'allumage
9) Entrée gaz d'allumage 3/8" (NPT ou ISO)
10) Gueulard de bloc optionnel (acier au carbone ou acier inoxydable)
11) Bride de montage optionnelle (seulement en combinaison avec gueulard de bloc)



Dimensions en mm, sauf indication contraire																			
Taille du brûleur	Entrée gaz		Entrée air [2]		A [1]	B	C	D	E	F	K	L1	L2	M	N	O	P Ø	Q	R
	ANSI (NPT)	ISO (Rp)	ANSI (NPT)	ISO (Rp)															
3"	1.1/2	1.1/2	3	3	365	113	106	162	187	84	381	340	168	356	295	15	16	337	149
4"	2	2	4	4	407	122	114	178	217	103	406	365	183	381	314	15	16	359	160

[1] Y-compris requis pour remplacement.
[2] Brides de montage en option sont disponibles.

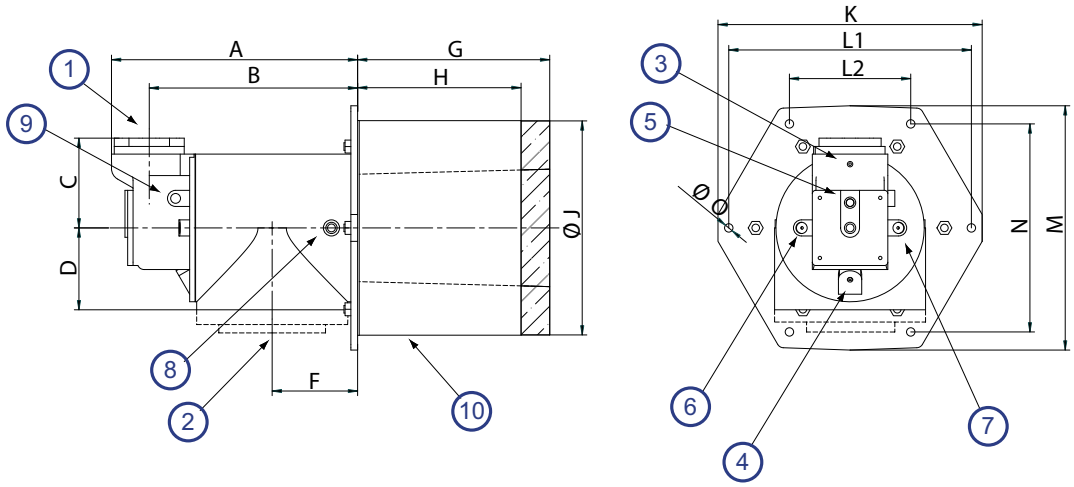
Dimensions en mm, sauf indication contraire																	
Taille du brûleur	Gueulard de bloc en acier au carbone					Gueulard de bloc en acier inoxydable					Gueulard de bloc long en acier inoxydable					Gueulard en acier inoxydable (sans bloc)	
	Bloc standard					Bloc standard					Bloc élargi					G	J Ø
	G	H	I min	I max	J Ø	G	H	I min	I max	J Ø	G	H	I min	I max	J Ø		
3"	235	57	178	184	257	235	184	51	184	257	343	254	89	292	257	241	137
4"	235	57	178	184	280	235	184	51	184	280	343	254	89	292	280	241	174

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2009 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.
MAXON A Honeywell Company

KINEMAX® Taille 6 – type G

Brûleur à gaz uniquement

1) Entrée gaz
2) Entrée air de combustion avec bride de montage en option (bridée d'une bride de soudage)
3) Raccordement de test de pression gaz
4) Raccordement de test de pression d'air de combustion
5) Orifice pour cellule-UV 1/2" (NPT ou ISO)
6) Raccordement alternaitive cellule-UV 1/2" (NPT ou ISO)
7) Viseur d'observation
8) Bougie d'allumage
9) Entrée gaz d'allumage 3/8" (NPT ou ISO)
10) Gueulard de bloc en option (acier inoxydable)



Dimensions en mm, sauf indication contraire																		
entrée gaz		entrée air [1]		A	B	C	D	F	G		H	J Ø		K	L1	L2	M	N	O
ANSI (NPT)	ISO (Rp)	ANSI (NPT)	ISO (Rp)						bloc st.	Gueulard		bloc	Gueulard						
3	3	6	6	463	394	167	155	160	362	318	305	407	213	498	457	229	463	394	16

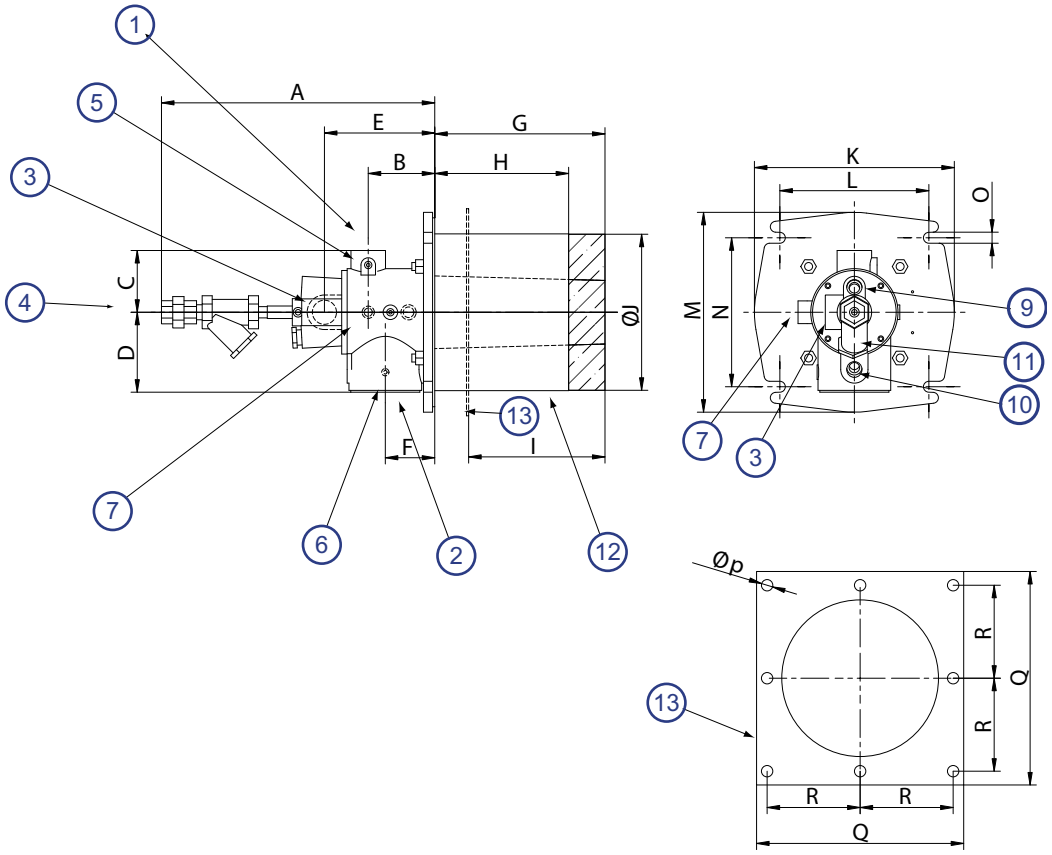
[1] 6" bride d'entrée d'air de combustion disponible en version filetée ou bridée.

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2009 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

KINEMAX® Taille 2 – type C

Brûleur à gaz/fioul

1) Entrée gaz
2) Entrée air de combustion
3) Raccordmeent d'air d'atomisation
4) Entrée fioul
5) Raccordement de test de pression de gaz
6) Raccordement de test de pression d'air de combustion
7) Entrée gaz d'allumage 3/8" (NPT ou ISO) - autre côté
8) Bougie d'allumage - autre côté
9) Orifice pour cellule-UV 1/2" (NPT ou ISO)
10) Viseur d'observation
11) Orifice pour cellule-UV alt. 3/4" (NPT ou ISO)
12) Gueulard de bloc en option (acier inoxydable)
13) Plaque de montage en option (seulement en combinaison avec gueulard de bloc en option)



Dimensions en mm, sauf indication contraire																					
entrée gaz		entrée air de combustion[2]		entrée air d'atomisation		entrée fioul		A [1]	B	C	D	E	F	K	L	M	N	O	P Ø	Q	R
ANSI (NPT)	ISO (Rp)	ANSI (NPT)	ISO (Rp)	ANSI (NPT)	ISO (Rp)	ANSI (NPT)	ISO (Rp)														
1	1	2	2	1	1	1/4	1/4	382	94	86	110	154	70	280	208	280	209	15	16	299	130

[1] Ajouter 500 mm pour requis.
[2] Brides d'entrée gaz et d'entrée air sont disponibles en version filetée ISO ou NPT ou bridée.

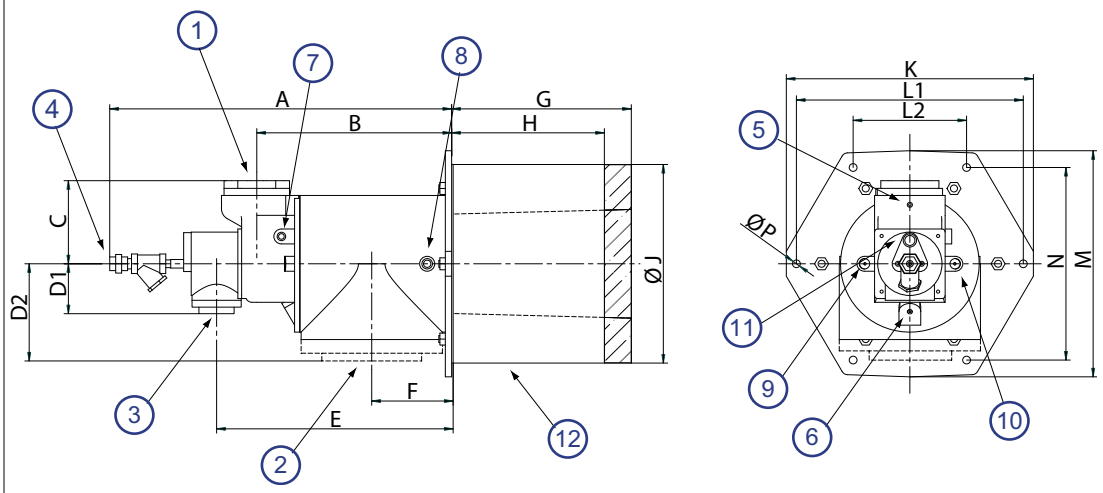
Dimensions en mm, sauf indication contraire														
Gueulard de bloc en acier au carbone					Gueulard de bloc en acier inoxydable					Gueulard de bloc long en acier inoxydable				
Bloc standard					Bloc standard					Bloc élargi				
G	H	I min	I max	Ø J	G	H	I min	I max	Ø J	G	H	I min	I max	Ø J
235	57	178	184	219	235	184	51	184	219	343	254	89	292	219

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2009 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

KINEMAX® Taille 6 – type C

Brûleur à gaz/fioul

1) Entrée gaz
2) Entrée air de combustion
3) Raccordement d'air d'atomisation
4) Entrée fioul
5) Raccordement de test de pression de gaz
6) Raccordement de test d'air de combustion
7) Entrée gaz d'allumage 3/8" (NPT ou ISO)
8) Bougie d'allumage
9) Orifice pour cellule-UV 1/2" (NPT ou ISO)
10) Raccordement alternative cellule-UV 1/2" (NPT ou ISO)
11) Viseur d'observation
12) Gueulard de bloc en option (acier inoxydable)



Dimensions en mm, sauf indication contraire																				
entrée gaz [2]		entrée air de combustion [2]		entrée air d'atomisation		entrée fioul		A [1]	B	C	D1	D2	E	F	K	L1	L2	M	N	P Ø
ANSI (NPT)	ISO (Rp)	ANSI (NPT)	ISO (Rp)	ANSI (NPT)	ISO (Rp)	ANSI (NPT)	ISO (Rp)													
3	3	6	6	2	2	3/8	3/8	692	394	167	102	197	478	160	498	457	229	462	394	15

[1] Ajouter 500 mm pour requis.
[2] Brides d'entrée gaz et d'entrée air sont disponibles en version filetée ISO ou NPT ou bridée.

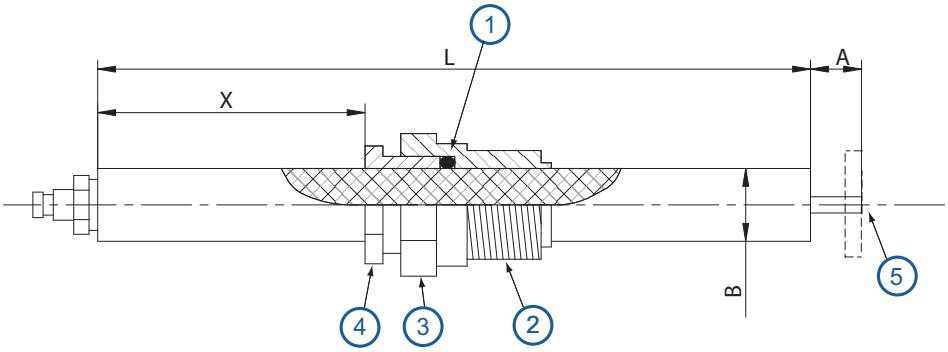
Dimensions en mm, sauf indication contraire				
Gueulard de bloc en acier inoxydable			Gueulard de bloc long en acier inoxydable	
Bloc standard			Bloc élargi	
G	H	J Ø	G	J Ø
362	305	406	318	213

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2009 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Bougie d'allumage et électrode de flamme

Bougie d'allumage

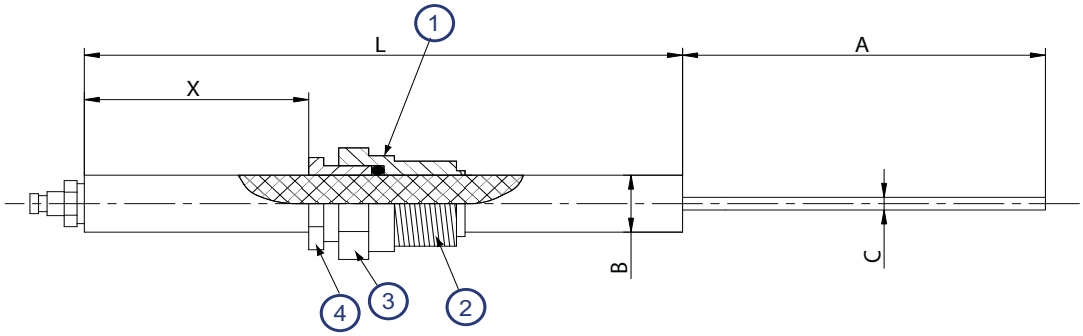
1) Joint
2) Rc 1/2" NPT
3) Clé taille 24 mm
4) Clé 21 mm"
5) Disque d'allumage, seulement pour les tailles 3-G et 4-G.



Dimensions en mm, sauf indication contraire				
Taille du brûleur	X	L	A	B
1.5-G	30	165	10	14.2
2-G	30	165		
2-C	30	89		
3-G	60	210		
4-G	44	210		
6-G	ajusté au brûleur	89		
6-C	ajusté au brûleur	89		

Electrode de flamme

1) Joint
2) Rc 1/2" NPT
3) Clé taille 24 mm
4) Clé taille 21 mm



Dimensions en mm, sauf indication contraire					
Taille du brûleur	X	L	A	B	C
1.5	59	191	114	14	5
2	59	191	114	14	5
3	83	235	114	14	7
4	71	235	203	14	7

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2009 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Instructions d'installation et de fonctionnement pour les brûleurs KINEMAX®

Exigences de l'application

Viseur d'observation

Un viseur d'observation destiné à observer la flamme du brûleur est essentiel pour inspecter l'aspect de la flamme. Placez le viseur d'observation en aval de la flamme, en regardant en arrière vers le bloc réfractaire. Assurez-vous que la totalité de flamme peut être évaluée.

Support de tuyauterie d'air ou de gaz

Le brûleur KINEMAX® ne doit pas être utilisé comme support pour la tuyauterie allant au brûleur. La tuyauterie de gaz et d'air doit être supportée de sorte qu'aucune charge supplémentaire ne soit créée sur le brûleur.

Charges de bride de montage du brûleur

Vérifiez le poids du brûleur et renforcez la bride de montage ou la paroi arrière du four/chambre de combustion si nécessaire pour obtenir le poids total du brûleur.

Instructions d'installation

Stockage des brûleurs KINEMAX®

Les brûleurs KINEMAX® doivent être stockés au sec (à l'intérieur). Les blocs ont été minutieusement cuits avant expédition et doivent être conservés au sec. L'humidification des blocs pourrait provoquer des défauts prématurés.

Manipulation des brûleurs KINEMAX®

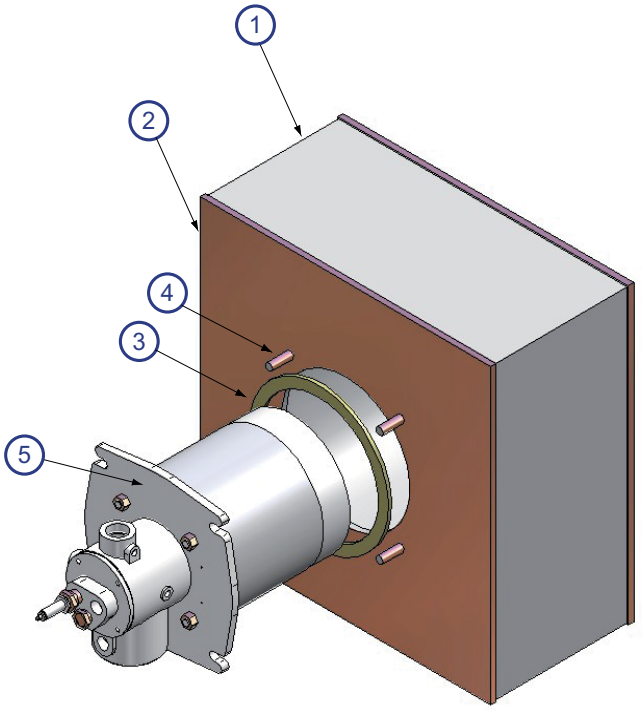
Les brûleurs KINEMAX® sont expédiés sous forme d'unités complètes. Manipulez les brûleurs avec précaution, en utilisant l'équipement ad hoc pendant le déballage, le transport, le levage et l'installation. Tout impact sur le brûleur pourrait provoquer un dommage. Afin d'éviter tout dommage en transit, des accessoires comme des électrodes de flamme, des vannes de régulation et/ou des cellules-UV, peuvent être emballés et expédiés séparément.

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2009 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Filetage du brûleur à l'installation

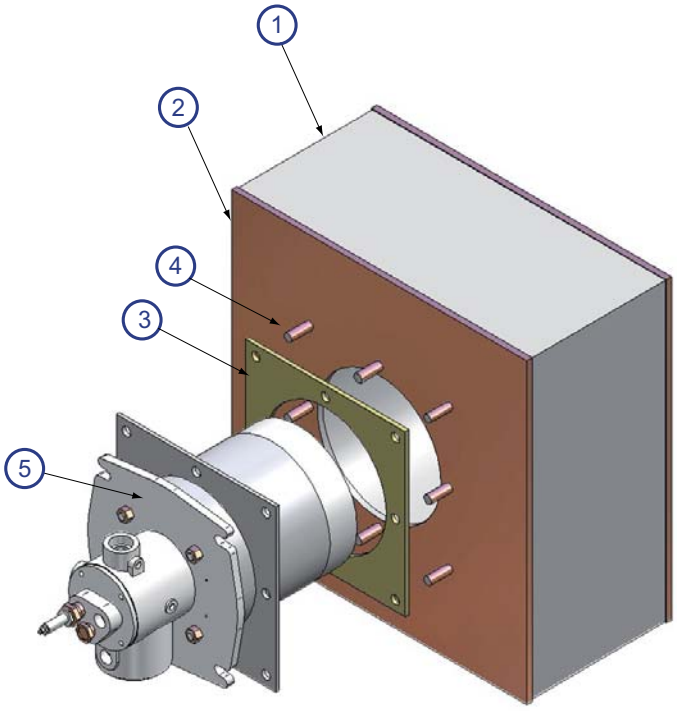
Filetez le brûleur à la bride de montage du brûleur de l'installation par un boulon. Utilisez des joints en option MAXON corrects. Serrez la fixation aux brides avec le couple correct. Resserrez tous les boulons après un premier fonctionnement et régulièrement après la mise en service.

1) Isolation
2) Volute
3) Joint (en option)
4) Boulons de montage
5) Brûleur



KINEMAX® avec bloc standard

1) Isolation
2) Volute
3) Joint (en option)
4) Boulons de montage
5) Brûleur



KINEMAX® avec bride de montage optionnelle

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2009 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Caractéristiques requises des fours / chambres de combustion

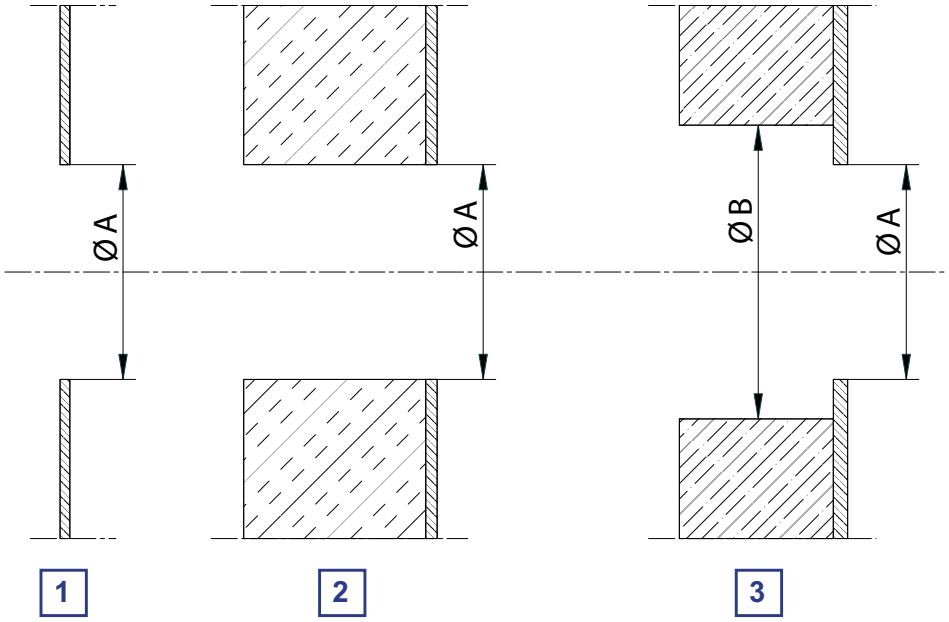


Schéma 1 : Chambre de combustion / four en feuille métallique sans isolation interne. Le diamètre interne de la bride/ouverture doit être de ØA

Schéma 2 : Chambre de combustion/four en feuille métallique avec isolation interne de paroi molle.
Le diamètre interne de la bride / ouverture doit être de ØA

Schéma 3 : Fours avec parois en briques: l'ouverture dans la paroi en brique doit être de ØB (à combler avec un réfractaire coulable)

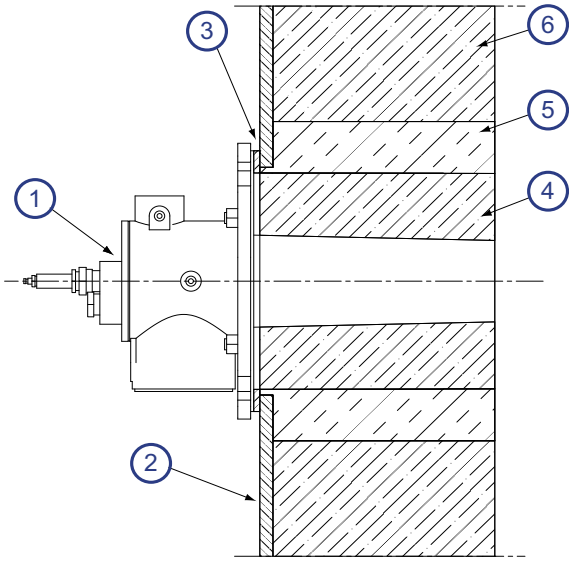
Dimensions en mm, sauf indication contraire					
Taille du brûleur	1.5	2	3	4	6
KINEMAX® AVEC BLOC RÉFRACTAIRE					
Ø A	229	229	267	289	417
Ø B	369	369	407	429	557
KINEMAX® AVEC GUEULARD EN OPTION EN ACIER INOXYDABLE					
Ø A	112	118	147	184	N/A
Ø B	252	258	287	324	N/A

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2009 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Paroi réfractaire: Blocs standards

Les brûleurs KINEMAX® avec blocs standards (sans gueulard de support) exigent le support du bloc réfractaire par la paroi du four. Combler l'intervalle entre le bloc et le four avec un réfractaire coulable.

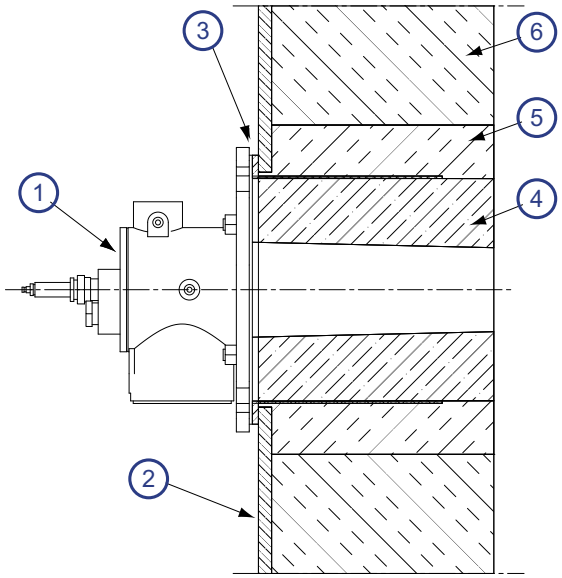
1) Brûleur KINEMAX® avec bloc standard
2) Paroi externe du four
3) Joint MAXON (en option)
4) Bloc réfractaire du brûleur
5) Réfractaire coulable, comblé dans l'espace autour du bloc réfractaire
6) Paroi réfractaire du four



Paroi externe du four avec isolation molle: Blocs avec gueulard de support

Les brûleurs KINEMAX® qui sont montés dans une paroi de four avec isolation molle, doivent disposer d'un gueulard de bloc réfractaire (en option) spécifié. Ce gueulard permet le support autonome du bloc réfractaire. L'espace restant entre le bloc réfractaire et la paroi isolée doit être étroitement comblé avec une isolation en fibre céramique.

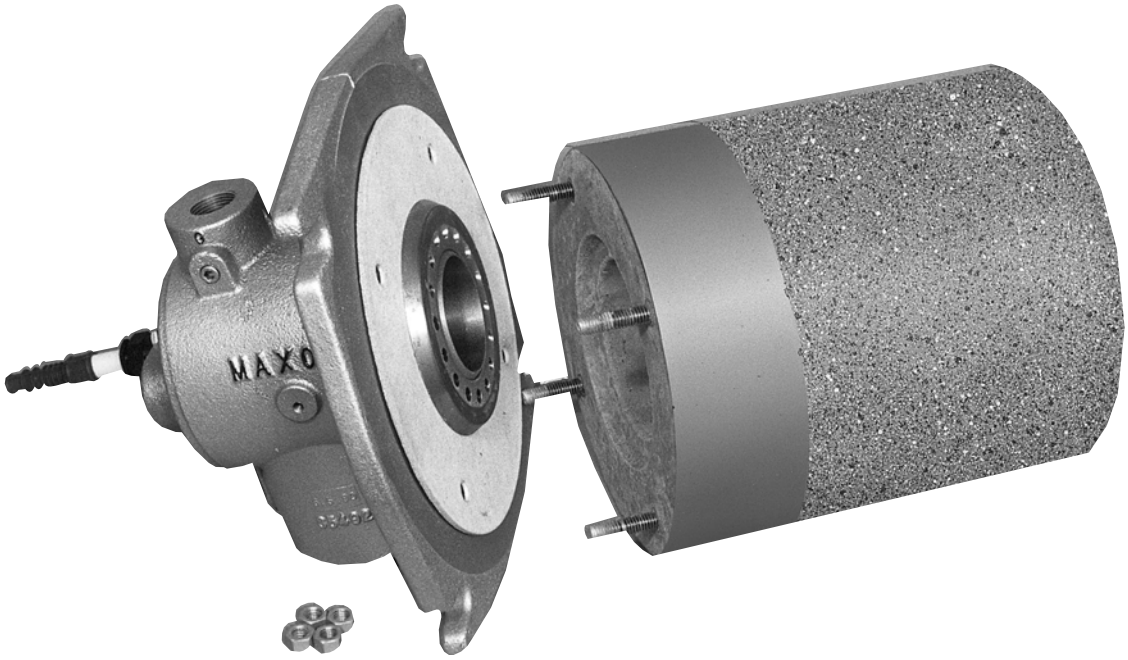
1) Brûleur KINEMAX® avec bloc et gueulard de bloc optionnel
2) Paroi externe du four
3) Joint MAXON (en option)
4) Bloc réfractaire du brûleur avec gueulard en option
5) Isolation en fibre, comblé dans l'espace autour du bloc réfractaire
6) Isolation en fibre du four



MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2009 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Installation d'un sous-ensemble de bloc de remplacement

- Fixez l'équipement de traitement thermique pour le fonctionnement en suivant les instructions du fabricant.
- Débranchez les panoplies, etc. et enlevez le brûleur KINEMAX® de l'installation.
- Desserrez et enlevez les écrous qui maintiennent le corps du brûleur au bloc réfractaire.
- Enlevez l'ancien ensemble de bloc et remontez le nouveau bloc.
  Assurez-vous que le joint entre le bloc et le corps est bien en place entre les composants.



MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2009 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Instructions de démarrage pour brûleurs KINEMAX®

Les instructions fournies par la société ou un individu responsable de la fabrication et/ou de l'installation globale d'un système complet intégrant des brûleurs MAXON sont prioritaires sur les instructions d'installation et de fonctionnement fournies par MAXON. Si certaines des instructions fournies par MAXON sont en conflit avec les codes et réglementations locaux, nous vous prions de contacter MAXON avant le démarrage initial de l'équipement.

Il convient de lire minutieusement le manuel du système de combustion avant de lancer le démarrage et la procédure de réglage. Vérifiez que tout l'équipement associé et nécessaire à un fonctionnement en totale sécurité du système de brûleur a été correctement installé, que toutes les vérifications avant la mise en service on été réalisées avec succès et que tous les points de sécurité de l'installation sont correctement traités.

Le réglage initial et l'allumage ne doivent être entrepris que par un ingénieur de mise en service qualifié.

- **Premier démarrage ou redémarrage après un arrêt**

  Pendant le premier démarrage du brûleur, laissez suffisamment de temps à faible capacité de fonctionnement pour minimiser les dommages potentiels liés à l'humidité accumulée et retenue dans le bloc réfractaire.
  Pendant des démarrages à froid, l'augmentation de température doit être limitée - laissez le brûleur s'allumer à faible capacité pendant quelques temps pour laisser les pièces se réchauffer lentement, ce qui donnera une plus longue durée de vie à votre brûleur.

- **Verrouillages réciproques de sécurité**

  Il faut garantir que tous les verrouillages de sécurité requis comme décrit selon les codes ou réglementations locaux, ou les verrouillages de sécurité supplémentaires requis pour un fonctionnement sûr de l'ensemble de l'installation, fonctionnent correctement et donnent un verrouillage de sécurité positif du brûleur. Ne contournez aucun de ces verrouillages de sécurité, cela risquerait de provoquer un fonctionnement dangereux.

- **Vérifications pendant et après le démarrage**

  Pendant et après le démarrage, vérifiez le bon état du système. Vérifiez toutes les raccordements boulonnés après le premier allumage (première fois à température) et resserrez si nécessaire.

- **Purge**

  Pour des raisons de sécurité, il est nécessaire de purger l'installation suffisamment longtemps pour s'assurer que tous les combustibles possibles soient évacués avant le démarrage. Consultez les réglementations locales applicables et vos exigences d'application spécifiques afin de déterminer le temps de purge.

- **Allumage du brûleur d'allumage**

  Réglez le débit d'air du brûleur d'allumage et le régulateur du gaz d'allumage afin de corriger le point de consigne avant de tenter d'allumer le brûleur d'allumage. Tournez la vis de l'orifice ajustable (dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre) plusieurs fois depuis sa position totalement fixée. Réglez, pendant l'allumage du brûleur d'allumage, pour atteindre une flamme jaune/bleue et/ou un signal de flamme stable plus fort.

- **Allumage du brûleur principal**

  Réglez le régulateur de gaz principal au point de consigne correct avant d'allumer le brûleur principal. Assurez-vous que la vanne de rapport air/gaz est dans la position de départ lors de l'allumage du brûleur principal.

  Après l'allumage du brûleur principal, laissez passer un peu de temps à capacité minimum pour permettre aux pièces du brûleur de chauffer lentement.

- **Réglage du rapport**

  Une fois la flamme principale allumée, réglez le rapport air/gaz du brûleur pour avoir la qualité de combustion requise. Augmentez lentement la capacité tout en observant la flamme. N'augmentez pas la capacité trop rapidement afin d'éviter tout dommage aux pièces du brûleur ou du four, du fait d'un gradient de température excessif.

**Les flammes de fioul sont hautement radiantes.
Utilisez une protection oculaire et évitez de les regarder trop longtemps.**

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2009 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Instructions de maintenance et d'inspection

Exigences de sécurité

Une inspection, des tests et un recalibrage réguliers de l'équipement de combustion selon le manuel d'installation sont indispensables à sa sécurité. Les activités et les fréquences d'inspection doivent être réalisées comme spécifié dans le manuel d'installation. Effectuez les activités suivantes au moins une fois par an, dans le cadre d'un programme de maintenance préventive recommandé:

- Inspectez les parties internes du brûleur pour vérifier l'usure et l'oxydation, en faisant particulièrement attention au réfractaire du bloc brûleur (quand cela s'applique).
- Inspectez les instruments de contrôle et dispositifs associés pour vérifier leur fonctionnement en faisant particulièrement attention à tous les interrupteurs de sécurité.
- Effectuez des tests de fuite sur les vannes d'arrêt de combustible selon n'importe quel programme établi par les autorités compétentes.

Inspections visuelles

Une inspection visuelle régulière de tous les raccordements (tuyauteries d'air et de gaz au brûleur, boulonnage de la bride de montage du brûleur, support du brûleur dans la tuyauterie) et de la forme et de l'aspect de la flamme du brûleur est essentielle pour un fonctionnement en toute sécurité.

Pièces de rechange recommandées

Conservez un stock local de bougies d'allumage. Il n'est pas recommandé de conserver un stock local d'autres pièces du brûleur. Consultez le manuel d'installation pour les pièces de rechange du brûleur et les accessoires du système.

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2009 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.